

# PROST PEUGEOT

N° 23 - 4 juin 1999

Le magazine des partenaires

A Barcelone, Jarno Trulli prend un départ de rêve. Parti de la neuvième place sur la grille, il est sixième au premier virage, précédé seulement par les deux McLaren, les deux Ferrari et la Bar de Villeneuve.

DE BARCELONE A MONTREAL

## Avec les meilleurs !

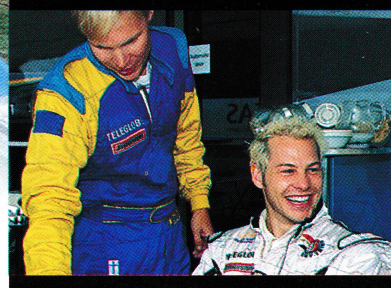
**Après le point d'Olivier Panis au Brésil, celui de Jarno Trulli en Espagne. Encore un week-end très encourageant pour toute l'équipe Prost Peugeot.**

**J**arno a réussi un week end fantastique", soulignaient Alain Prost et Corrado Provera, franchement contents à l'issue du GP d'Espagne. Pour la deuxième fois dans les points en cinq Grands Prix, l'équipe Prost Peugeot est sur la bonne voie. Après une série de bonnes performances aux essais, puis en qualification (9<sup>e</sup> temps) et au warm up (7<sup>e</sup>), le jeune Italien a pris un départ parfait (photo ci-dessus). A la fin d'une course menée à un rythme effréné, il a encore résisté longuement, jusqu'au bout, et avec panache, à la pression de Damon Hill et Rubens Barrichello, collés à ses trousses. Et cela en dépit de pneus à l'agonie et tout en s'efforçant de laisser passer, sans le gêner, un

Michael Schumacher lui-même à la poursuite de David Coulthard! Dans cette situation de lutte très serrée où le moindre dixième de seconde était précieux, les mécaniciens du ravitaillement ont, eux aussi, fait merveille. "Cela fait plusieurs Grands Prix qu'ils font un 'sans faute' à chaque arrêt au stand, mais cela ne se voit pas; alors je tiens à les féliciter", a souligné Alain Prost.

Olivier Panis a vécu, de son côté, un week-end extrêmement difficile qui s'est terminé par un problème mécanique sur la grille et par un départ avec un tour de retard pour un abandon, peu après, sur baisse de pression d'huile dans la boîte de vitesses.

Les jours précédant ce GP d'Espagne



Vexé par la réussite des Ferrari lors des derniers Grands Prix, McLaren redresse la barre. Mika Häkkinen (photo) revient à 6 points de Michael Schumacher.

Dopé par le contrat fraîchement signé entre Bar et Honda pour la saison 2000 et après, Jacques Villeneuve (ici avec Mika Salo), en troisième ligne sur la grille, était troisième en course jusqu'à son premier ravitaillement.

"J'ai tout donné", a résumé Jarno Trulli (ici avec son ingénieur Gilles Alegoët et Alain Prost) à l'issue du GP d'Espagne, la plus belle course de sa jeune carrière, selon Alain Prost.

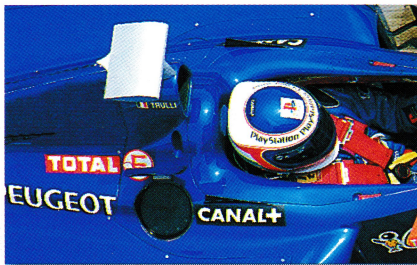


TOTAL





➤ n'avaient été faciles pour personne, le vent perturbant sans cesse le fragile équilibre des réglages. La ligne droite des stands, à Barcelone, est la plus longue de la saison. Elle est déterminante pour "l'aéro" qui doit trouver le juste compromis entre l'appui réclamé par les grandes courbes du reste du circuit, et la vitesse nécessaire (320 km/h pour les plus rapides) dans cette rectiligne à fond de sixième. De plus, le vent fort déstabilisait le comportement des



Sixième juste derrière les McLaren, les Ferrari et la Williams de Schumacher: Jarno Trulli peut être fier de son GP d'Espagne.

monoplaces. Plusieurs pilotes critiquaient le règlement actuel (voies étroites et pneus rainurés), coupable, selon eux, de rendre les monoplaces trop sensibles par vent de dos. Jarno Trulli, lui, s'accommodait: "Sur ce circuit, il

y a toujours du vent, expliquait-il, alors j'ai appris à rouler en regardant les drapeaux. J'adapte mes trajectoires en fonction des changements de direction du vent." Du fait de son immense ligne droite, Barcelone est aussi un des

circuits où les qualités de moteur influent le plus sur la performance globale d'une F1. Le moteur y fonctionne en pleine charge (l'accélérateur est grand ouvert) pendant plus de 50% du temps (contre 30% seulement à Monaco, par exemple). En prévision de cela, Panis et Trulli avaient effectué (profitant de trois journées d'essais organisées par la FIA avant le Grand Prix) une simulation complète de course, l'un avec le moteur EV2, l'autre

## TECHNIQUE

# La stratégie en 10 ques

**Pourquoi le choix d'un, deux ou trois arrêts au stand? Comment établit-on la stratégie de course? 10 questions à Vincent Gaillardot, responsable Exploitation Prost Grand Prix**

### 1 Qu'appelle-t-on stratégie de course?

C'est le plan de bataille de l'écurie. Il prévoit la quantité d'essence à bord de chaque monoplace, la cadence des pilotes, le nombre de ravitaillements et le moment choisi pour les effectuer.

### 2 Quels facteurs déterminent cette stratégie?

En premier, le dessin

de la piste. Certaines voies des stands (*pit-lane*) font perdre beaucoup de temps lorsqu'on les emprunte pour ravitailler. Ainsi, à São Paulo ou à Melbourne, on a intérêt à limiter le nombre d'arrêts. Deuxième élément à considérer, l'influence de la charge d'essence sur le temps au tour. A Silverstone, par exemple, le poids est plus pénalisant

exemple, il est très difficile de doubler... S'arrêter dès que l'on rattrape des attardés peut être un moyen de gagner des places...

### 3 Comment la stratégie est-elle élaborée?

Prost Grand Prix a développé pour cela un programme de simulation informatique de performance baptisé "Simulap".

### 4 Quels sont les choix possibles?

S'arrêter une, deux ou trois fois. A Monaco, sous la pluie, il existe une alternative: ne pas s'arrêter du tout. Le nombre de tours qu'il est possible d'y couvrir en 2 heures (durée maxi d'un Grand Prix) chute alors énormément.

### 5 Y a-t-il des circonstances imposant une seule stratégie?

Lors d'un Grand Prix démarrant sur piste mouillée avec une chance de la voir s'assécher, tout le monde part avec un réservoir plein pour pouvoir retarder au plus tard, si nécessaire, le ravitaillement-changement de pneus. Partir avec peu d'essence obligerait à s'arrêter une première

fois pour remplir le réservoir, puis une deuxième fois pour chauffer des pneus "piste sèche" lorsque la pluie cesse.

### 6 Quand s'effectuent les arrêts?

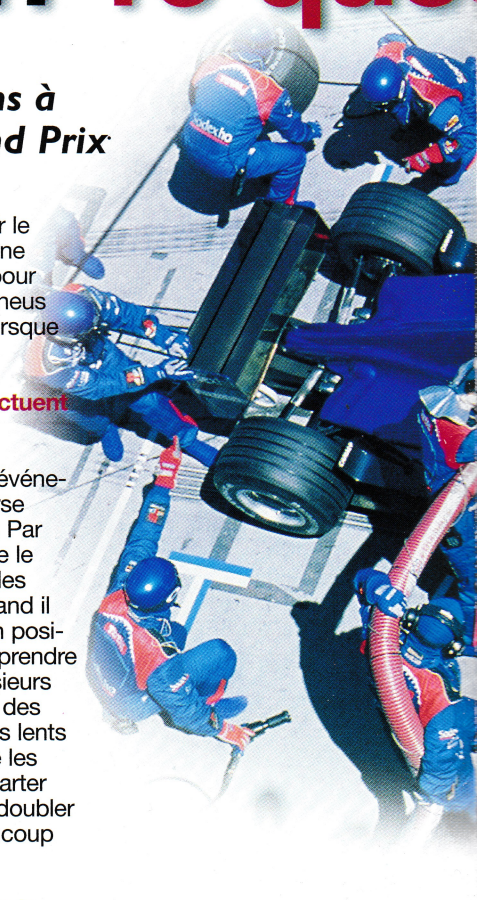
Idéalement, au moment où un événement de la course oblige à ralentir. Par exemple lorsque le pilote rattrape des attardés, ou quand il est lui-même en position de se faire prendre un tour par plusieurs voitures. Suivre des concurrents plus lents en attendant de les doubler ou s'écarter pour se laisser doubler fait perdre beaucoup de temps.

### 7 Qui décide de la stratégie de course?

S'appuyant sur les résultats de la simulation par ordinateur qui ne laisse généralement guère de doutes sur la meilleure option, la stratégie chez Prost Grand Prix est cependant le fruit d'une décision collégiale entre les pilotes, les ingénieurs et Alain Prost.

### 8 Quand la stratégie est-elle arrêtée?

Après le warm up.



**Briefing après le warm up**: les différentes possibilités (étudiées et chiffrées à l'aide du programme Simulap) sont passées en revue et comparées, afin de décider si l'on fera un, deux, ou trois arrêts.

qu'ailleurs. Troisième élément: le coefficient de dégradation des pneus. Certaines pistes, comme Budapest, sont très destructives. Sont également prises en compte la position sur la grille et l'aptitude du pilote à doubler. A Monaco, par



Une fois la course partie, les responsables suivent, très attentivement, à la fois le déroulement du Grand Prix et les données télémétriques sur les écrans disposés devant les stands.



avec l'EV4 de qualification. Sans le moindre souci. Un très bon point pour l'EV4! L'équipe d'essais de Jacky Eckelaert en avait profité pour évaluer les performances et l'endurance des deux types de pneus proposés par Bridgestone pour l'Espagne. De retour d'Espagne, l'équipe d'essais s'est rendue à Monza, en Italie, pour préparer le GP du Canada, notamment sur le plan aérodynamique. Stéphane Sarrazin, le troisième pilote de

Prost Grand Prix, a également testé des solutions techniques prévues à plus long terme. Le GP du Canada n'est pas un rendez-vous très passionnant pour les pilotes. Ils adorent l'ambiance et l'accueil canadiens mais apprécient moins un circuit qui se résume, à leurs yeux, en une succession de freinages appuyés avant des virages serrés, une sorte de parcours d'obstacles pour le moteur et pour les freins. ■

# stions



**Ravitaillement :** beaucoup de calculs sur ordinateur pour choisir le moment optimal de cet extraordinaire exercice de quelques secondes.

## 9 La stratégie peut-elle être modifiée en cours de Grand Prix?

La marge de manœuvre pour effectuer le premier ravitaillement est généralement très faible. Il coïncide en effet avec le moment où la voiture est en train de brûler ses derniers litres de carburant. On peut l'anticiper, pas le reculer. Puis, la course s'étant décaillée,

chaque pilote peut avoir à jouer une partie particulière. La suite du Grand Prix peut donc imposer de faire plus d'arrêts que prévu, ou au contraire de rester absolument en piste. Le calcul de stratégie est souvent refait avant le premier ravitaillement, et la quantité d'essence injectée, modulée en fonction des nouveaux objectifs.

## 10 Une stratégie doit-elle rester secrète?

Oui, pour être efficace ! Un pilote qui sait à quel tour vont s'arrêter ses adversaires changera le moment de son ravitaillement. S'il est poursuivi, l'idéal est d'attendre, pour ravitailler, que son rival s'arrête d'abord. Afin de l'empêcher de rouler seul en piste et de faire ainsi de meilleurs chronos et de s'échapper.

# Coulisses

## Horizon 2000



Deux écuries utilisant cette année le moteur Renault-Supertec auront de nouveaux partenaires motoristes l'an prochain. Il s'agit de Williams, dont les monoplaces seront équipés du moteur

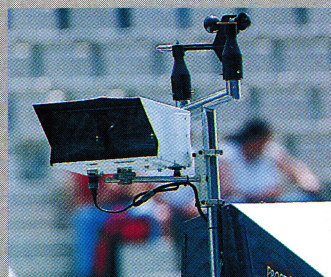
BMW dès la saison prochaine, et de Bar (en photo : celle de Jacques Villeneuve) qui a signé un contrat de trois ans avec Honda. Les Jordan continueront néanmoins à recevoir le moteur Mugen-Honda jusqu'à la saison 2001 comprise.

## Sarrazin : encore des points

André Couto troisième, Stéphane Sarrazin cinquième de la course de F3000 disputée en lever de rideau du GP d'Espagne : les deux pilotes de l'écurie Gauloises Formula sont dans les points. Avec cinq points, Stéphane Sarrazin, le pilote d'essai de Prost Grand Prix, est maintenant cinquième d'un championnat disputé par Nick Heidfeld (l'homme de McLaren). Prochaine course, le 26 juin à Magny-Cours, en lever de rideau du GP de France.

## Le vent de Barcelone

Le circuit de Barcelone est souvent venté. Lorsque le vent vient de face en ligne droite, il faut raccourcir les rapports de boîte. Quand il vient de dos, il faut au contraire rallonger le 6<sup>e</sup> rapport. Car entre vent de face et de dos, le régime maxi du moteur varie de 500 tours et la vitesse de 5 km/h. "Nous installons donc une station météo sur le muret des stands et sommes en liaison constante avec Météo France. Nous nous tenons prêts, jusqu'à une heure avant le départ de la course, à modifier les rapports de boîte", explique Leonel de Castro, l'ingénieur moteur de Jarno Trulli.



## Séquence foot

Fabien Barthez était invité par l'équipe Prost Peugeot au GP de Monaco. Jarno Trulli et Olivier Panis ont fait visiter l'AP02 au célèbre gardien de but.

## La différence est ailleurs...

"En puissance pure, les performances entre les différents moteurs de F1 sont voisines. L'écart est d'environ 20 chevaux entre les cinq ou six meilleurs moteurs de F1. Il était de 60 chevaux il y a dix ans. La différence se fait ailleurs..." (Leonel de Castro.)



### 3 questions à Jarno Trulli

# Ma ruse pour semer Barrichello

**Trulli a réussi une course exemplaire en Espagne, plaçant sa Prost Peugeot juste derrière les leaders du championnat 99...**

*Jarno, vous aviez les larmes aux yeux à l'arrivée du Grand Prix d'Espagne. A croire que vous veniez de remporter la première course de votre carrière!*

**Jarno Trulli :** Je suis tombé dans les bras de tout le monde. J'étais très ému. Ce point de la sixième place est minuscule et énorme à la fois. Il récompense des mois d'efforts, de sacrifices, de découragement qui nous envahissaient à chaque défaite, à chaque échec. Ce point efface tout, les pannes, les errements, mes fautes de pilotage, notamment celle qui m'avait coûté la sixième place à Monaco. Et puis, j'ai pour la première fois la sensation d'avoir fait une jolie course. Du départ à l'arrivée.



Jarno Trulli

*Tout le monde, y compris votre équipe, a pourtant bien cru que vous alliez vous faire chiper cette sixième place par Rubens Barrichello. Comment êtes-vous parvenu à contenir ses assauts?*

**Jarno Trulli :** En le laissant me rattraper! Quand j'ai vu fondre mon avance sur lui, j'ai

compris qu'il allait forcément me rattraper. J'ai donc décidé de mettre en œuvre une stratégie que j'avais imaginée lors des essais privés et dont j'avais parlé à Alain Prost avant la course. J'ai laissé la Stewart-Ford revenir sur moi et se placer dans mon sillage. Cela a eu deux conséquences : en ralentissant la cadence, j'ai pu ménager mes pneus que le circuit de Barcelone sollicite beaucoup, tandis que la monoplace de Rubens, déventée par mon aileron arrière, glissait de plus en plus et abîmait les siens. Comme j'avais un peu moins d'appui aérodynamique que lui, il me collait de très près dans toute la partie sinueuse, ce qui n'avait pas d'importance car il est impossible d'y doubler, mais, ayant une meilleure vitesse de pointe, je parvenais à creuser à mon tour l'écart dans la ligne droite, qui est la seule zone où l'on peut dépasser. Après quelques tours à ce régime, j'ai repris mon allure de course. Il n'a pas pu me suivre. Ma ruse a tellement bien marché qu'il s'est même fait doubler par Damon Hill!

*Montréal, Magny-Cours, comment appréhendez-vous ces deux prochains rendez-vous?*  
**Jarno Trulli :** Je suis assez confiant, mais il faut rester prudent. Pour ramener un point, il faut terminer dans les six premiers, c'est-à-dire juste derrière les Ferrari et les McLaren. Cela veut dire qu'il faut presque être la troisième ou la quatrième écurie du championnat du monde. Nous y sommes parvenus à Barcelone, et à la régulière. Et nous recommencerons. Nous n'avons plus de complexe!

## GP d'Espagne

### Classement

- M. Häkkinen** (McLaren-Mercedes), les 65 tours en 1h34'13"665 (moy. 195,608 km/h)
  - Coulthard** (McLaren-Mercedes) à 6"238
  - M. Schumacher** (Ferrari) à 10"845
  - Irvine** (Ferrari) à 30"182
  - R. Schumacher** (Williams-Supertec) à 1'27"208
  - Trulli** (Prost Peugeot) à 1 tr
  - Hill** (Jordan-Mugen-Honda) à 1 tr
  - Salo** (Bar-Supertec) à 1 tr
  - Fisichella** (Benetton-Playlife) à 1 tr
  - Wurz** (Benetton-Playlife) à 1 tr
- Meilleur tour :**  
M. Schumacher 1'24"982 (moy. 200,287 km/h)

### Championnat du monde

#### Conducteurs

- |                  |    |
|------------------|----|
| 1. M. Schumacher | 30 |
| 2. Häkkinen      | 24 |
| 3. Irvine        | 21 |
| 4. Frentzen      | 13 |
| 5. Coulthard     | 12 |

#### Constructeurs

- |                       |    |
|-----------------------|----|
| 1. Ferrari            | 51 |
| 2. McLaren-Mercedes   | 36 |
| 3. Jordan-Mugen-Honda | 16 |
| 4. Williams-Supertec  | 9  |
| 5. Benetton-Playlife  | 8  |
| 6. Stewart-Ford       | 6  |
| 7. Prost Peugeot      | 2  |

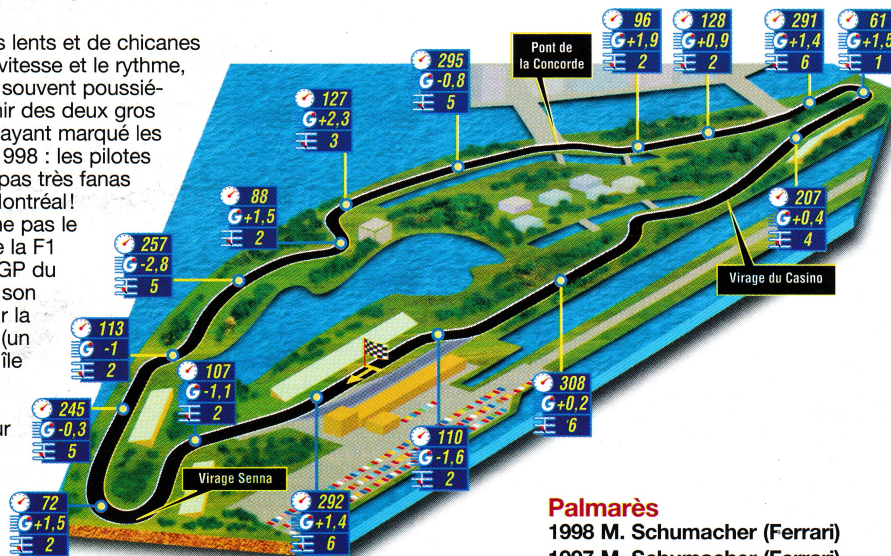
## Prochain numéro

Prost Peugeot Magazine n° 24 paraîtra vendredi 18 juin et présentera le Grand Prix de France.

## Grand Prix du Canada

Montréal, 13 juin 1999

Trop de virages lents et de chicanes qui cassent la vitesse et le rythme, un revêtement souvent poussiéreux, le souvenir des deux gros carambolages ayant marqué les deux départs 1998 : les pilotes de F1 ne sont pas très fanas du circuit de Montréal! Cela n'empêche pas le petit monde de la F1 d'apprécier le GP du Canada : pour son ambiance, pour la beauté du site (un parc dans une île au milieu du fleuve Saint-Laurent) et pour l'accueil toujours très chaleureux des Canadiens.



### Palmarès

- 1998 M. Schumacher (Ferrari)  
1997 M. Schumacher (Ferrari)  
1996 D. Hill (Williams-Renault)

### Télévision

Essais qualifs: samedi 19h (en France)  
Départ course: dimanche 19h (en France)

### Records du tour 1998

Essais : D. Coulthard 1'18"213 = 203,490 km/h  
Course : M. Schumacher 1'19"379 = 200,501 km/h

### La course en direct

En composant ce numéro, vous pouvez vivre chaque Grand Prix en direct : résultats et commentaires des différentes séances (essais libres, qualification, warm up, course).

**Minitel 3615 Prost GP**

Autres possibilités : Tél. : 01 40 66 55 55 ou Internet [www.prostgp.com](http://www.prostgp.com)